

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1939

THÈSE

N° 48

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Jacques BERNARD

Né le 6 Décembre 1914, à ARGENTEUIL (Seine-et-Oise)

Ancien Interne de l'Hôpital de Lagny

Contribution à l'étude
du Tétanos Post-Abortum
et son traitement

Président : M. H. MONDOR, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1939

THÈSE

N° _____

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Jacques BERNARD

Né le 6 Décembre 1914, à ARGENTEUIL (Seine-et-Oise)

Ancien Interne de l'Hôpital de Lagny

Contribution à l'étude
du Tétanos Post-Abortum
et son traitement

Président : M. H. MONDOR, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1939

Doven TIFFENEAU.

I. — Professeurs

Anatomie.	MM.
Physiologie.	ROUVIERE.
Physique médicale.	Léon BINET.
Chimie médicale.	STROHL.
Bactériologie.	POLONOVSKI.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.	Robert DEBRE.
Pathologie et thérapeutique générales.	BRUMPT.
Pathologie médicale.	BAUDOUIN.
	PASTEUR-VAL-
	LERY-RADOI.
Pathologie chirurgicale.	MONDOR.
Anatomie pathologique.	LEROUX.
Histologie.	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.	TIFFENEAU.
Thérapeutique.	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive.	TANON.
Médecine légale.	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	LEVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée.	Henri BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	CHIRAY.
	ABRAMI.
Clinique médicale.	FIESSINGER.
	LOEPER.
	RATHERY.
	LEREBOULETT.
	NOBECOURT.
	LAIGNEL-
	LAIVASTINE.
Hygiène et clinique de la première enfance.	GOUGEROT.
Clinique des maladies des enfants.	GUILLAIN.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	LEMIERRE.
	CUNEO.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOSSET.
Clinique des maladies du système nerveux.	GREGOIRE.
Clinique des maladies infectieuses.	LENORMANT.
	VELTER.
Clinique chirurgicale.	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
	LEVY-SOLAL.
	MOCQUOT.
Clinique gynécologique.	OMBREDANNE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	HARVIER.
Clinique thérapeutique médicale.	LEMAITRE.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	Pierre DUVAL.
Clinique thérapeutique chirurgicale.	VILLARET.
Clinique propédeutique.	TROISIER.
Clinique de la Tuberculose.	MATHIEU.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.	LAUBRY.
Clinique cardiologie.	Clovis VINCENT.
Clinique de neuro-chirurgie.	N...
Assistance médico-sociale.	HAZARD.
	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIE.
	VERNE.
Professeurs sans chaire.	

II. — Agrégés en exercice

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgicale.	DEGREZ (H.)...	Physique.
BAIETY	Pathologie médicale.	DESOLLE	Médecine légale.
BERNARD Et..	Pathologie médicale.	DIGONNET ...	Obstétrique.
BESANÇON (J.)	Hydrologie.	DOGNON	Physique.
BONNET	Bactériologie.	FEVRE	Pathologie chirurgicale.
BOULANGER ...	Chimie.	FUNK	
BOULIN	Pathologie médicale.	BRENTANO..	Pathologie chirurgicale.
BROUET	Pathologie médicale.	GALLIARD ...	Parasitologie.
BULLIARD	Histologie.	GARCIN	Pathologie médicale.
CACHERA	Pathologie médicale.	Mlle GAUTHIER	
CORDIER	Anatomie.	VILLARS..	Anatomie pathologique.
COSTE	Pathologie médicale.	GAYET	Physiologie.
COUVELAIRE (R.)	Urologie.	DE GENNES ...	Pathologie médicale.
DELARUE	Anatomie pathologique.	GIROUD	Histologie.
DELAY	Pathologie médicale.	HAGUENAU ...	Pathologie médicale.

MM.	
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOUL ..	Obstétrique.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale
LENEGRE	Pathologie médicale.
LEVY (M ^{re} J.)..	Pharmacologie.
MARCHAL	Pathologie médicale.
MENEGAUX ...	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET	Pathologie médicale.

MM.	
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PATEL	Pathologie chirurgicale.
PETIT.	
DUTAILLIS	Pathologie chirurgicale.
RENARD	Ophtalmologie.
RICHET	Physiologie.
SENEQUE	Pathologie chirurgicale.
SICARD	Pathologie chirurgicale.
SOULIE	Pathologie médicale.
SUREAU	Obstétrique.
TURPIN	Pathologie médicale.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.	
AGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY.	
BERT	Physiologie.
GUENIOT	Obstétrique.

MM.	
HEITZ-BOYER ..	Pathologie chirurgicale.
LARDENNOIS ..	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER	Obstétrique.
NEVEU-	
TRIVET	Parasitologie.
VAUDESCAL ...	Obstétrique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.
BRULE	
CATHALA	
CHABROL	
CHEVALLIER..	
DONZELOT	
DUVOIR	
GASTINEL	
HUGUENIN	
LAROCHE (G.).	
LIAN	
MOREAU	
PIEDELIEVRE.	
SEZARY	

MM.	
BASSET	} Clinique chirurgicale.
BROCQ	
CADENAT	
GATELIER	
DE GAUDART-	
D'ALLAINES.	
LEVEUF	
MOULONGUET.	
MOURE	} Clinique obstétricale.
QUENU	
ECALLE	
METZGER	
PORTES	
VIGNES	

V. — Chargés de cours

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEILL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

*En témoignage de mon amour filial et
de ma grande reconnaissance.*

A MON GRAND-PERE

A MES FRERES ET SŒUR

A MES BEAU-FERE ET BELLE-SŒUR

A TOUS MES PARENTS

A TOUS MES CAMARADES D'INTERNAT

A TOUS MES AMIS

A Monsieur le Professeur H. MONDOR

Professeur de Pathologie Chirurgicale
à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien des Hôpitaux

*Que nous remercions du grand honneur
qu'il nous fait en acceptant la présidence
de cette thèse.*

A notre Maître le Docteur GOYER
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Chirurgien adjoint de l'Hôtel-Dieu d'Angers

*Qui nous a inspiré le sujet de cette
thèse.*

En témoignage de notre reconnaissance.

A TOUS MES MAITRES DE L'ECOLE
DE MEDECINE ET DE L'HOTEL-DIEU D'ANGERS

A Messieurs les Docteurs METZGER, DENECHAU,
FRUCHAUD, BIGOT, NEDELEC

*Que chacun veuille trouver ici sa part
de reconnaissance.*

A MES MAITRES DE L'HOPITAL DE LAGNY

Aux Docteurs

CHEVALIER, Médecin de l'Hôpital

BARTHES, Chirurgien de l'Hôpital

*En remerciement de leurs précieux
conseils et de leur cordial accueil.*

A TOUS MES MAITRES
DE LA FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

INTRODUCTION

Dans son livre « Les Avortements mortels », M. le Professeur MONDOR consacre un chapitre entier à l'étude du tétanos post-abortum. Il ne faudrait cependant pas croire qu'il s'agit là d'une complication fréquente des fausses couches. Mais sa gravité toute spéciale, la mort en étant la terminaison habituelle, en fait une affection dont l'intérêt thérapeutique n'échappe à personne.

Il ne se passe pas d'année sans que quelques observations en soient lues devant les différentes Sociétés savantes. Elles sont toujours suivies de discussions sur la conduite à tenir, ce qui prouve bien qu'une doctrine n'est pas encore formellement établie.

Peut-être serait-on en droit d'espérer que l'hystérectomie très précoce et la mise en œuvre rapide de la séro-vaccination antitétanique puissent en améliorer le pronostic.

En deux années de pratique chirurgicale à Angers, sur quatre cas de tétanos, le Docteur GOYER a pu observer deux cas de tétanos post-abortum. Ces deux observations serviront de base à ce travail. L'une d'elles a été présentée par M. le Docteur DESMARETS, Chirurgien des Hôpitaux de Paris, à la Société d'Anes-

thésie et d'Analgésie. L'autre a été présentée par M. le Docteur L. Bazy, Chirurgien des Hôpitaux de Paris, à l'Académie de Chirurgie.

Ces deux observations n'ont pas une rigueur scientifique absolue dans ce sens que la preuve du tétanos n'a pas été faite par les différents examens de laboratoire. On verra cependant que le tableau clinique, l'étiologie certaine et avouée dans les deux cas ne laissent aucun doute sur la nature des accidents et le point d'inoculation.

GENERALITES

Le tétanos post-abortum, tétanos splanchnique, est habituellement consécutif à des tentatives d'avortement criminel.

Sa gravité est celle de tous les tétanos dont l'inoculation est viscérale.

Son allure clinique aussi est assez spéciale et les contractures n'atteignent jamais l'étendue de celles que l'on voit habituellement dans le tétanos.

La rapidité fréquente de son évolution en est encore un caractère particulier.

Le tétanos post-abortum est, comme nous l'avons dit plus haut, presque toujours consécutif à un avortement provoqué.

« Aux mutilations dues aux instruments employés, s'ajoute assez souvent l'injection intra-utérine. »

— *L'inoculation se fait au niveau de l'utérus :*

Il importe d'insister sur ce fait qui a des conséquences thérapeutiques. Néanmoins, l'inoculation a pu se faire par une plaie vaginale. Dans un cas de DUVOIR, signalé par MONDOR, la sonde mal dirigée, au lieu d'être intra-utérine, fut intra-vésicale et c'est la cystite entraînée par l'injection qui parut être la plaie tétanique.

La porte d'entrée périnéale appartient surtout au tétanos puerpéral des femmes en couches, qui n'est pas un tétanos splachnique.

Dans certains cas, il y eut même perforation utérine et injection intra-utéro-péritonéale (FULCONIS).

— *Le bacille de Nicolaïer trouve là une matière favorable à son développement :*

La plaie utérine est irrégulière, anfractueuse, de siège profond, cavitaire.

Les débris placentaires eux-mêmes constituent un milieu favorable au développement du bacille.

Un autre élément est à considérer, l'association microbienne.

A ce point de vue, on sait depuis TULLOCH que les toxines du bacille perfringens favorisent la germination de la spore tétanique.

En un mot, l'aspect et la situation de la plaie, les associations microbiennes, tout favorise le développement de la « toxi » infection tétanique.

Le bacille de Nicolaïer est trouvé dans la paroi utérine, dans les débris placentaires, dans un écoulement utérin aussi.

Nous verrons plus loin les différents examens bactériologiques qui peuvent être pratiqués.

Le bacille peut être apporté par les instruments, canules, sondes en gomme. Le milieu dans lequel vi-

vent ces femmes peut être riche en bacille tétanique : dans un de nos cas, il s'agissait d'une fermière. Dans l'observation de MM. FERRON et TORLET, il s'agissait d'une champignoniste qui manipulait quotidiennement terreau et fumier.

ETUDE CLINIQUE

Ce tétanos d'origine utérine, tétanos splanchnique comme nous l'avons déjà dit, présente une durée d'incubation variable.

L'incubation, en effet, s'étage entre un et quinze jours.

Dans nos observations, la période d'incubation a été de dix jours dans un cas, et de huit jours pour l'autre. « C'est bien vers les quatrième, cinquième jours que, le plus souvent, naissent les accidents » (MONDOR). Il ne semble pas d'ailleurs que l'on puisse tirer un élément pronostic de la durée d'incubation.

Il est des cas où le tableau clinique est précédé de *prodromes* : gêne à la mastication : « Deux jours auparavant, écrivent MM. TURRIÈS, CHOSSON et SANSOT, au cours d'un repas, la malade a commencé à éprouver une certaine gêne à la mastication. La mâchoire se crispait en même temps qu'elle ressentait une grande lassitude ».

C'est un certain état d'inquiétude et de douleur vague que présente la malade de l'observation de DESBONNETS. Cet auteur insiste sur les prodromes psychiques : « Etat bien singulier fait d'énervement,

d'anxiété, avec sensation de malaise, de fatigue, que la malade ne peut définir ».

Il signale aussi l'observation de HOUEL et SUDAKA (*Bulletin de la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Paris*, 1924, p. 505) où huit jours après l'avortement provoqué par une tige de fusil, l'apparition d'un trismus très serré fut précédé d'un état d'énervement, d'inquiétude avec sensation de constriction au niveau de la gorge.

J.-A. SICARD avait insisté sur un signe précoce et qui est particulièrement net dans une observation de A. SICARD. C'est une paresthésie linguale avec sensation spéciale dans la langue : saveur salée, fourmillements. « Il nous a permis, dit A. SICARD, d'instituer un traitement énergique, immédiat, avant l'apparition des premiers symptômes et d'obtenir ainsi une guérison rapide ».

La connaissance de ces prodromes prend à nos yeux une grande valeur, car, institué dès cette période, un traitement actif est susceptible d'augmenter le nombre de guérisons.

L'allure clinique du tétanos post-abortum peut, dans certains cas, être celle du tétanos habituel, avec ses contractures et ses accès paroxystiques.

Trismus, dysphagie, raideur de la nuque en constituent la triade classique.

La contracture musculaire peut s'étendre aux muscles des gouttières vertébrales, aux muscles de la paroi abdominale. Il est exceptionnel que les groupes musculaires des membres soient atteints.

Et sur ce fond de contractures peuvent se greffer avec une intensité et une fréquence variable les « crises tétaniques ».

A. SICARD et A. ARNAUDET l'ont remarqué, la symptomatologie du tétanos post-abortum peut être en tous points semblable à celle du tétanos périphérique.

Le plus souvent cependant, du fait qu'il s'agit d'un tétanos splanchnique, le tétanos post-abortum revêt une allure clinique spéciale.

— Il y a peu ou pas de contracture.

— Les spasmes pharyngés dominent la scène.

Rappelons à ce sujet le tableau clinique décrit par A. SICARD :

« Il n'y a que peu ou pas de contracture. Les spasmes pharyngés dominent la symptomatologie. Ils sont au premier plan. A peine de trismus, pas de contracture des membres, pas d'abdomen rétracté. Des secousses convulsives se produisent, accompagnées de dysphagie, de crises de dyspnée intense avec cyanose. Ces crises deviennent bientôt subintrantes et entraînent la mort par asphyxie avec une température en général peu élevée, sauf à la période terminale.

« Cette localisation des spasmes au larynx et au pharynx au cours des tétanos splanchniques a été fort discutée ; elle s'explique cependant facilement par l'innervation vago-sympathique des muscles pharyngés et laryngés. »

Dans chacune de nos observations, le tableau clinique était si net que le diagnostic ne présentait aucune difficulté.

Il est à remarquer, par contre, que la température était sensiblement normale. C'est là un fait qui mérite l'attention, car il en est souvent ainsi.

« La température est quelquefois, comme dans notre cas, invariablement normale comme aussi dans le cas de *SHERS*, de *BONNET* ; parfois normale, d'abord elle monte lentement puis brusquement s'élève très haut aux approches de la mort ; ou encore ascensions, après deux ou trois jours plateau, et encore ascension terminale ; enfin, elle peut être haute d'emblée et sans jamais baisser reste à 40°, 41°, 42°, jusqu'à 43° » (*MONDOR*).

Même si la température est normale ou à peine élevée, il existe souvent une tachycardie importante.

— Pouls à 115 pour 37°6 de température (*Obs. II*).

— Pouls à 110 pour 37°2 de température (*Obs. I*).

Signalons enfin que le réflexe oculo-cardiaque est généralement inversé (3 fois sur 4) (*SABRAZÈS* et *LAPAUZE*).

Jusque-là, nous avons insisté sur les différents éléments cliniques qui amènent à porter le diagnostic de tétanos. Bien entendu, le premier réflexe est d'en rechercher la porte d'entrée.

Il ne faut pas croire que le malade signalera spontanément une tentative d'avortement criminel. Le plus souvent, c'est en l'absence de tout traumatisme périphérique que cette étiologie sera envisagée.

L'attention peut être attirée par des signes de fausse couche, tels qu'une hémorragie persistante.

Dans la plupart des observations, cependant, tôt ou tard, on a obtenu les renseignements sur la fausse couche et sur les instruments qui ont servi à la provoquer.

L'examen gynécologique sera fait avec le plus grand soin et sous anesthésie.

Dans notre idée, il a alors pour but de préciser le volume de l'utérus, sa mobilité pour décider déjà de la voie d'abord à utiliser pour l'hystérectomie.

L'hystérectomie systématique et précoce associée à la sérothérapie, aidée d'une anesthésie pour ainsi dire continuelle, nous semble devoir augmenter les chances de succès. Il ne faut pas croire toutefois voir guérir de cette manière tous les cas de tétanos post-abortum.

L'évolution est très variable :

— Il est des formes suraiguës où la mort survient en 24 ou 48 heures.

— Il est à l'opposé des formes lentes évoluant en 8 ou 10 jours.

La mort survient en général au cours d'une crise pharyngo-laryngée qui peut être déclenchée à chaque prise de liquide (tétanos hydrophobique).

Notre première malade est morte rapidement, cyanosée, après avoir bu.

Le tétanos post-abortum peut enfin prendre une allure clinique des plus trompeuses. Tel est le cas de DESBONNETS de Lille : « Tétanos mortel consécutif à un avortement provoqué semblant débiter par une luxation de la mâchoire ».

En voici brièvement résumée l'observation :

Une jeune femme de 26 ans est hospitalisée pour luxation de la mâchoire.

Depuis 48 heures elle est soignée pour perte de sang. Ce n'est que le surlendemain de son hospitalisation que la raideur de la nuque apparaît. Les signes sont frustres. Une ponction lombaire est pratiquée, qui, éliminant toute idée de méningite, confirme le diagnostic de tétanos.

Malgré le traitement mis en œuvre, la malade meurt rapidement.

La preuve du tétanos a été faite par le laboratoire.

L'auteur fait suivre son observation, de considérations cliniques, mais surtout il insiste sur l'existence de la luxation de la mâchoire.

Cette luxation, dit-il, s'est produite spontanément, sans effort, alors que la malade mangeait des œufs brouillés. Elle fut très difficile à réduire.

Il ne s'agit pas là d'une simple coïncidence, DES-BONNETS a trouvé une autre observation du Docteur DUBOIS dans « *Toulouse Médical* », où il notait un accident semblable précédant l'évolution d'un tétanos.

D'ailleurs, malgré les réserves faites à cause du prélèvement post-mortem, l'auteur a pu mettre en évidence le bacille de Nicolaïer dans l'utérus.

Il termine en se demandant le pourquoi de cette luxation, alors qu'il n'y avait aucun trismus.

Quelle qu'en soit la pathogénie, il est intéressant de

connaître pareil aspect anormal dont il paraît exister deux cas dans la littérature.

« *Le pronostic* du tétanos post-abortum est sévère. VINAY avait dit mortalité 88,67 %. SIJET, au *Congrès de Marseille*, 86 %. AUVRAY et FRANTZ réunissant les cas publiés depuis SIJET et y ajoutant l'épidémie de Prague, arrivent pour 41 cas de tétanos post-abortum à 35 morts et 6 guérisons : mortalité 58,36 %. A 40 ans de distance, les chiffres varient peu. P. JORIS, en 1934, trouve 39 morts et 11 guérisons : mortalité 76,47 %. Les statistiques allemandes sont lourdes : WINCKEL : mortalité 89 %. KENTMANN : mortalité 93 %.

« Les cas récents ne sont pas plus encourageants : mortes en effet les malades de SIJET et SARDOU, de WAREMBOURG, de ROUGEMONT et Mlle CLAVEL ; mortes celles de R. WORMS et la mienne. Si j'ajoute aux 51 observations de JORIS ces 5 cas mortels, le pourcentage redevient ce qu'il paraît si curieusement toujours être » (MONDOR).

A en croire ces lignes précédentes, M. MONDOR est très pessimiste et ne semble pas envisager l'avenir sous de meilleurs auspices.

D'après A. SICARD, le pronostic est sous la dépendance de trois facteurs :

1° *La résistance de l'organisme :*

La plupart de ces malades, anémiées par des hémorragies abondantes, offrent un très mauvais terrain à l'évolution de l'infection.

2° *L'aspect clinique de l'affection :*

Les formes à localisation purement pharyngées et laryngées, les plus fréquentes, lui semblent beaucoup plus graves et évoluent très rapidement.

3° *La précocité du traitement :*

Il importe de connaître, dit-il, les petits signes prémonitoires pour mettre en œuvre le plus tôt possible des moyens thérapeutiques énergiques.

Sur les deux cas observés par M. GOYER, il y eut une mort et une guérison. Le traitement général et sérothérapique a été le même. L'anesthésie au rectanol a été mise en œuvre dans les deux cas. L'hystérectomie n'a pas été pratiquée chez la première malade, elle est morte. L'autre qui a guéri a subi une hystérectomie vaginale précoce.

Il serait puéril de faire état de ces deux cas pour établir une statistique à 50 % de succès.

Tout de même il est bon de revenir sur le troisième point du pronostic de SICARD et de répéter que celui-ci peut être amélioré :

— Par des moyens thérapeutiques énergiques : l'hystérectomie est le plus radical avec la sérothérapie immédiate.

— Par la précocité du traitement dès les petits signes prémonitoires.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic du tétanos post-abortum est ordinairement sans difficulté, dit M. MONDOR. Et il ajoute : « Il n'y a pas de cas jusqu'ici sauf celui de A. SICARD où le diagnostic ait été fait avant les signes classiques.

C'est en effet sur la connaissance des signes prémonitoires que repose le problème diagnostique intéressant de cette variété de tétanos. Nous avons suffisamment dit qu'un traitement précoce pouvait en améliorer le pronostic.

En pratique, à moins de formes anormales comme celles que nous avons signalées plus haut, il est habituellement facile de reconnaître le tétanos. Il est quelquefois plus difficile d'en reconnaître la nature exacte en raison du mutisme des malades ou parfois même de leur persistance à tromper le médecin.

Il n'apparaît pas nécessaire de revenir sur les diagnostics différentiels classiques du tétanos.

Il faut davantage se rappeler que dans le tétanos post-abortum, le trismus peut manquer, les contractions ont rarement l'importance de celles observées dans le tétanos périphérique. En un mot, dans le tétanos splanchnique, les spasmes pharyngo-laryngés résument souvent le tableau clinique.

Dans la plupart des observations, l'avortement provoqué est difficilement avoué par les malades. Il faudra donc songer à chercher, comme le conseille M. MONDOR, au fond du vagin où étaient, dans plusieurs cas, la plaie d'inoculation et le signe de la manœuvre abortive.

Signalons enfin que ces morts rapides peuvent poser des problèmes médico-légaux.

On voit donc que dans tous les cas la preuve bactériologique du tétanos est importante à faire. Le bacille de Nicolaïer est mis en évidence :

— 1° par des cultures spéciales sur milieu anaérobie ;

— 2° par inoculation à la souris ou au cobaye des sécrétions utérines ou des débris placentaires.

Dans la plupart des cas, d'autres germes sont associés au bacille de Nicolaïer. Les uns banaux, les autres anaérobies et en particulier le *perfringens* d'où le rapprochement qui a été fait entre les lésions utérines de l'avortement et les plaies contuses des membres.

TRAITEMENT

La conduite thérapeutique en présence d'un tétanos post-abortum participe à la règle habituelle du traitement du tétanos en général, c'est-à-dire :

- 1° Destruction du foyer où s'élabore la toxine ;
- 2° Neutralisation de la toxine circulante ou fixée sur les centres nerveux.

Nous étudierons successivement les différentes méthodes qui permettent d'atteindre ces deux buts. Puis nous essaierons d'en préciser les indications.

A. — Les méthodes de traitement

I. — La suppression du foyer tétanique découle logiquement de l'étude de la toxi-infection tétanique.

Nous avons vu plus haut que le foyer infectant pouvait être utérin ou placentaire. On conçoit dès lors qu'on puisse discuter la valeur de :

- l'évacuation de l'utérus :
 - par curettage ;
 - par curage digital ;
- l'hystérectomie.

— L'ÉVACUATION DE L'UTÉRUS.

Par curettage « peut aider à la diffusion de l'infection tétanique de même qu'il peut aider à la diffusion d'une infection banale ».

Son action traumatisante plus dangereuse qu'utile doit donc faire abandonner ce procédé.

— Le curage digital : éviter cette action agressive et vulnérante. Il permet sans doute mieux l'évacuation complète de l'utérus lorsqu'il reste quelques débris placentaires et à ce titre il doit être de beaucoup préféré au curettage.

— Mais bien souvent cette évacuation de l'utérus nécessitera d'abord une dilatation du col qui fera perdre un temps précieux.

— D'autre part, à la lecture des différentes observations, le curage digital ou le curettage semblent avoir déclenché des crises laryngées subintrantes.

— Enfin et surtout, l'évacuation de l'utérus nous apparaît illogique et insuffisante.

Certes, les débris placentaires peuvent être le repère des spores tétaniques. Mais n'oublions pas que le point d'inoculation peut être une plaie utérine déterminée par l'instrument qui a servi à provoquer la fausse couche et pour laquelle le curettage ou le curage apparaissent immédiatement sans action.

En conclusion, l'évacuation manuelle ou instrumentale de l'utérus nous semble devoir être considérée comme une méthode d'exception susceptible d'être utilisée lorsque l'hystérectomie, pour des raisons variables, ne peut être pratiquée.

L'HYSTÉRECTOMIE, par contre, est la méthode de choix :

C'est une intervention logique et suffisante.

Systématique et précoce, on est en droit de penser qu'elle serait susceptible d'améliorer le pronostic de ces accidents.

L'hystérectomie est une opération logique et suffisante.

A l'opposé, en effet, de ce que nous avons dit pour l'évacuation de l'utérus, l'hystérectomie, qu'il s'agisse d'une inoculation placentaire ou directement utérine, ce qu'il est impossible de savoir *a priori*, répétons-le, réalisera la suppression du foyer tétanique.

Sans doute, ce fait est apparu depuis longtemps à tous ceux qui, dans de telles circonstances, ont pratiqué l'hystérectomie. Mais il faut bien le dire, les résultats n'ont pas toujours été en rapport avec ce qu'on était en droit d'attendre de cette intervention.

A la lecture des différentes observations, l'hystérectomie ne semble pas avoir donné plus de guérisons que les autres méthodes. C'est peut-être pour cela d'ailleurs qu'elle ne jouit pas d'une plus grande faveur.

Ne serait-ce point là justement le point important de la question ?

— Systématique et précoce on est en droit de penser que l'hystérectomie serait susceptible d'améliorer le pronostic du tétanos post-abortum.

Jusqu'à maintenant, on peut le constater facilement, le curettage, le curage digital, l'hystérectomie

et d'autres procédés encore, ont, à côté d'insuccès, permis d'obtenir certaines guérisons.

On serait donc porté à croire que chacune de ces interventions a une valeur équivalente.

Nous ne pensons pas qu'il soit sage de raisonner ainsi. Il faut, au contraire, chercher les causes d'insuccès de la méthode la plus logique et sans gravité particulière d'ailleurs.

Là, la majorité des auteurs insiste sur la nécessité d'agir précocement pour en escompter de meilleurs résultats.

— Qu'elle soit donc faite systématiquement. On a tout à y gagner, rien à y perdre.

— Qu'elle soit aussi précoce que possible et peut-être verrons-nous augmenter le nombre des succès.

A nos yeux, donc, cette manière d'agir ne souffre pas d'exception. Mais on est en droit de choisir entre l'hystérectomie abdominale et l'hystérectomie vaginale.

A priori, l'hystérectomie vaginale doit être de beaucoup préférée à l'hystérectomie abdominale.

En fait, seul un examen gynécologique très attentif fixera sur la conduite à tenir.

L'hystérectomie abdominale ne vivra que de contre-indications formelles de la vaginale : Douglas comblé par une salpingite, utérus trop volumineux, etc...

L'hystérectomie vaginale est en effet une opération :

- simple,
- rapide,
- non shokante.

Sans vouloir insister sur la technique chirurgicale, l'hystérectomie vaginale faite suivant la technique de M. TOUPET, par section première des ligaments utéro-sacrés, réunit au maximum tous ces avantages.

En résumé, donc :

L'hystérectomie systématique et précoce apparaît comme seule capable d'améliorer le pronostic.

Le curage digital ne sera fait qu'en désespoir de cause, lorsque l'hystérectomie ne pourra être faite ou sera refusée par la famille.

Tout récemment, devant l'Académie de Chirurgie, M. le Professeur MOCQUOT rapportant une observation de MM. FERRON et TORLET (Saint-Germain-en-Laye), voulant laisser une place plus large à l'évacuation de l'utérus, préconisait le curettage par aspiration de PALMER.

Signalons encore quelques autres procédés cités de ci de là, mais dont l'action nous semble bien douteuse :

L'irrigation de l'utérus au DAKIN, à l'eau oxygénée.

MM. TURRIÈS, CHOSSON, SANSOT : « Après dilatation extemporanée de l'utérus aux bougies de Hegar, vident prudemment l'utérus à la curette mousse ; puis placent dans l'utérus une mèche imbibée de sérum antitétanique et à côté d'elle une sonde de Pezzer,

par où ils injectent 10 cc. de sérum, toutes les heures. Ce dispositif reste en place 3 ou 4 jours. Le méchage est renouvelé chaque jour, puis la mèche supprimée et la sonde sera seule utilisée pour drainer et laver l'utérus en alternant sérum antitétanique et eau oxygénée, sous spéculum et avec grande prudence », ajoutent-ils.

On a parlé aussi de l'infiltration au sérum à la novocaïne, de la base des ligaments larges.

En fait, en croyant utilement agir avec ces méthodes, ne perd-on pas un temps précieux ?

II. — La destruction de la toxine circulante ou fixée sur les centres nerveux est avec la suppression du foyer tétanique, l'indication maîtresse qui domine toute la thérapeutique à mettre en œuvre.

Rappelons que la toxine tétanique peut être neutralisée ou atténuée par des méthodes physiques, des méthodes chimiques ; enfin et surtout par les procédés biologiques.

La sérothérapie antitétanique curative constitue le procédé biologique le plus couramment utilisé actuellement.

Pendant longtemps, on a refusé toute propriété curative au sérum antitétanique. Il n'était alors employé qu'à titre préventif. Les expériences de Roux et BONNEL ont modifié cette manière de voir. Actuellement tout en injectant le sérum antitétanique à titre préventif, son emploi est la règle dans le traitement du tétanos déclaré.

Nous étudierons successivement :

- les sérums,
- les voies d'introduction,
- l'anesthésie associée à la sérothérapie.

LES SÉRUMS.

Délivrés par l'Institut Pasteur, les sérums antitétaniques ont une richesse variable en antitoxine.

On a intérêt dans un tétanos déclaré, à injecter le sérum le plus riche en unités antitoxiques de façon à réduire notablement le volume de liquide à utiliser. Dans ce cas, on utilise habituellement le sérum purifié à 20.000 unités.

LES VOIES D'INTRODUCTION.

Ce serait dépasser le cadre du sujet que nous traitons en étudiant les avantages des différentes voies d'introduction du sérum.

Au reste, actuellement, on utilise surtout :

- les voies sous-cutanée et intra-musculaire ;
- la voie intra-veineuse.

L'injection intra-musculaire du sérum est de beaucoup préférable à l'injection sous-cutanée :

- elle est moins douloureuse,
- et surtout la résorption est, dit-on, trois fois plus rapide.

Est-il nécessaire d'injecter les doses massives ?

Ce fut autrefois la doctrine courante et suivie.

Actuellement, « c'est vers la très forte dose unique

qu'il faut tendre dans le tétanos comme dans la diphtérie », conseille M. L. BAZY. « Depuis les travaux de RAMON, DEBRÉ, BERNARD, confirmés dans la thèse de Mme VALENTIN-ZAGDOUN, on sait que dans la diphtérie, après injection d'une première dose importante de sérum, les quantités injectées les jours suivants n'élèvent pas sensiblement le taux antitoxique du sérum sanguin ». Et, continue M. L. BAZY, « on ne sera pas surpris d'apprendre que les mêmes constatations aient pu être faites au cours du tétanos. C'est ainsi que chez un tétanique MM. SCHIER et JUDÉ ont pu constater qu'après injection de 414.000 U. I., le taux du sérum de leur malade était de : + 50 - 100 U. I. ; il était identique après injection de 954.000 U. I. Enfin, dix jours après, trois jours après injection d'un total de 1.254.000 U. I., il n'était plus que de + 30,50 U. I. par centimètre cube ».

La voie intraveineuse est moins utilisée que la précédente. Néanmoins, son emploi est plus fréquent dans les cas aussi graves que le tétanos post-abortum.

La rapidité de diffusion de l'antitoxine, la faible quantité de sérum à utiliser sont des avantages certains, tout au moins apparemment. Sont-ils, en réalité, aussi marqués ? Il est difficile de l'affirmer.

Une chose est toutefois certaine, cette injection endoveineuse comporte un danger réel en rapport avec les accidents de choc anaphylactique. Pour se mettre à l'abri de ces accidents, rappelons que le sérum doit être injecté tiède, dilué dans du sérum physiologique et à un rythme très lent.

La voie intra-rachidienne est peut-être au premier abord la plus logique, la plus satisfaisante pour l'esprit. L'antitoxine mêlée au liquide céphalo-rachidien imprègne directement les centres nerveux. En fait, les travaux de RISER ont montré qu'il n'y a aucun contact direct entre le liquide céphalo-rachidien et les centres nerveux.

Pourtant les résultats obtenus par différents auteurs dans le traitement du tétanos en général, par cette voie, semblaient montrer l'utilité de cette méthode.

Il n'est pas niable que chez le tétanique, sa technique est difficile et nécessite une anesthésie suffisante pour pratiquer la ponction lombaire sans risquer de déclencher une crise. Rappelons également la relative fréquence des méningites sériques, qui ne constituent pas en soi un accident grave.

Actuellement, la voie intra-rachidienne a perdu la grande faveur dont elle a joui pendant longtemps. Citons à ce sujet la voix autorisée de M. L. BAZY :

« Nous avons délibérément renoncé à la voie intra-
« rachidienne. Il semble bien, en effet, que cette voie
« qui n'est pas toujours d'ailleurs, surtout chez un
« tétanique contracturé, d'une utilisation aisée, ne
« présente en réalité aucun avantage. En effet, si l'on
« injecte du sérum dans le liquide céphalo-rachidien,
« on peut constater qu'il n'y reste qu'un temps très
« court et que très rapidement on le retrouve dans
« le sang. Par contre, on a pu observer que lorsque
« le taux de l'anti-toxine du sérum injecté par d'au-

« tres voies était suffisamment élevé dans le sang,
« cette antitoxine passait aisément de la circulation
« générale vers les espaces méningés. Il suffit donc
« d'injecter par les voies ordinaires une quantité suf-
« fisante de sérum pour avoir la certitude que les
« espaces méningés s'en trouvent eux aussi impré-
« gnés. »

D'autres voies d'introduction ont été utilisées, mais ce sont des méthodes exceptionnelles qui ne sont pas entrées dans la pratique courante : injections intracérébrales, intra-carotidiennes.

La voie épidurale (APERT et LHERMITE) serait à considérer dans le traitement du tétanos post-abortum.

En réalité, la voie intra-musculaire est la plus pratique, sinon la plus utile. Il importe davantage d'associer une anesthésie à cette sérothérapie.

LA SÉROTHÉRAPIE ASSOCIÉE AUX ANESTHÉSQUES.

Dès 1847, ESCALIER, interne de VELPEAU, aurait donné du chloroforme aux tétaniques pour obtenir la disparition des contractures et leur procurer le sommeil.

On sait maintenant que la méthode de DUFOUR vise un tout autre but en favorisant l'action du sérum tant sur la toxine libre que sur la toxine fixée sur les centres nerveux.

Cette méthode qui a rendu et rend encore de grands services n'est pas sans inconvénient, surtout en raison de la toxicité du chloroforme pour le foie.

Il nous a semblé préférable d'utiliser l'anesthésie obtenue par le « rectanol » en lavement.

Cette méthode est connue et appliquée depuis longtemps.

LOEWEN semble avoir fait usage le premier de l'avertine dans un cas grave de tétanos qui a guéri.

En 1930, ANSCHUTZ et ses collaborateurs en relèvent 17 observations.

La thèse de LAVERGNE (Paris, 1935) contient cinq observations.

Depuis, de nombreux auteurs ont fait usage du rectanol.

Cette méthode a des avantages incontestables.

L'administration du rectanol ne souffre aucune difficulté.

Le sommeil est très calme et on peut arriver à éviter complètement les crises tétaniques.

Il est un autre point qui nous paraît très intéressant. Lorsque l'effet de l'anesthésie commence à se manifester, c'est-à-dire dans les dix minutes qui suivent le lavement, le trismus diminue rapidement pour disparaître complètement, de telle sorte qu'on peut profiter de cette phase qui précède l'anesthésie plus profonde pour faire boire le sujet, ce qu'on ne peut évidemment pas obtenir avec le chloroforme.

La durée de l'anesthésie est variable entre 5 et 12 heures suivant la dose de rectanol utilisée.

Comment doser ? C'est là une question à laquelle il est difficile de répondre d'une façon précise. Il est facile de trouver la dose variable avec chaque individu mais qui donne le relâchement musculaire complet.

Le « rectanol » a été donné à doses considérables et sans accident.

Il serait excessif d'affirmer que le pronostic du tétanos a été transformé par l'emploi du « rectanol » comme anesthésique associé à la sérothérapie.

Mais sa grande maniabilité, l'absence de toxicité, fait que son emploi judicieux permet d'éviter à ces malades les souffrances horribles de cette maladie.

L'étude du syndrome humoral des tétaniques a montré dans certains cas une hyperazotémie et une hyperpolypeptidémie. A l'autopsie on trouva de graves lésions d'hépatonéphrite et on a pu se demander si la sérothérapie intense et les anesthésies répétées au chloroforme n'en étaient pas responsables.

L'emploi du rectanol, la sérothérapie faite suivant les conseils de M. Bazy, éviteront peut-être ces accidents, ce sera à vérifier ultérieurement.

Actuellement, on conseille aussi chez les sujets non vaccinés de pratiquer l'injection d'anatoxine.

Cette séro-vaccination n'a pas immédiatement d'autre avantage que de commencer une vaccination qui sera poursuivie ultérieurement suivant la règle classique.

Telles sont les méthodes capitales à mettre en œuvre.

B. — Indications thérapeutiques

A cela, ajoutons que les méthodes adjuvantes habituelles doivent être respectées, dont une des moins négligeables est de mettre la malade au calme et à l'abri de la lumière vive.

Nous venons de passer en revue les différentes méthodes dont nous disposons pour lutter contre le tétanos post-abortum. Il est facile de trouver un terrain commun pour la mise en œuvre rapide de la sérothérapie.

Les notions les plus modernes tendent à donner comme ligne de conduite :

— L'injection précoce et massive d'une dose de sérum antitétanique à laquelle on associera la première injection d'anatoxine, une demi-heure avant l'injection du sérum.

Nous donnons la préférence au rectanol pour réaliser les anesthésies qui seront aussi fréquentes qu'il sera utile.

La suppression de la plaie tétanique sera réalisée par :

— L'hystérectomie précoce et systématique.

L'évacuation de l'utérus n'étant légitimée que par les contre-indications de l'hystérectomie.

Il est inutile d'insister sur le fait qu'un traitement général bien conduit associera ses heureux effets à la lutte contre le tétanos.

Nous avons jusque-là passé sous silence le traite-

ment préventif dont il est toujours question lorsqu'on envisage le traitement du tétanos. Il faut bien avouer que là nous envisageons un aspect un peu spécial de la question, étant donné les circonstances dans lesquelles apparaît la maladie.

Toutefois, ce traitement préventif a été préconisé d'une façon systématique dans des avortements criminels par SIMON, WOLGEMUTH, SCHNEIDER.

En pratique, il n'est guère habituel de faire une injection préventive de sérum à toute femme en fausse couche. Ces injections, comme on a pu le dire, ne sont pas sans inconvénient et heureusement le tétanos n'est pas très fréquent.

OBSERVATIONS

OBS. 1. — Le 15 février 1937, nous sommes appelé par le médecin traitant auprès d'une de ses malades âgée de 37 ans.

Le tableau clinique est caractérisé par :

- du trismus,
- de la dysphagie,
- de la raideur de la nuque.

Nulle part ailleurs on ne décèle de contracture.

La température est à 37°2. Le pouls à 110.

Ces signes sont apparus progressivement depuis la veille au soir et vers 4 heures du matin la malade a été réveillée par une « crise d'étouffement ».

On apprend en outre qu'il y a eu une tentative d'injection intra-utérine, huit jours auparavant. D'ailleurs, le toucher montre un col entr'ouvert et mou, et le doigt revient souillé de sang.

On pose le diagnostic de tétanos au début. Le seul traumatisme signalé plus haut nous porte à croire qu'il s'agit d'un tétanos splanchnique à point de départ utérin.

Peut-être aurions-nous dû faire une hystérectomie.

Il était impossible, étant donné le volume de l'utérus, de songer à l'enlever par voie vaginale.

Sur l'heure nous avons injecté :

— 20 centimètres cubes de sérum antitétanique dans le canal rachidien ;

— 40 centimètres cubes de sérum intra-musculaire.

Le lendemain matin, on nous apprend que la nuit a été bonne, la malade n'a eu que deux spasmes dysphagiques.

Le trismus, la raideur de la nuque sont aussi marqués que la veille. Sans pour cela s'accompagner de déformation, il existe une certaine tonicité des muscles para-vertébraux.

La température est à 40°6. Le pouls est à 140.

On fait une injection intra-musculaire de 40 centimètres cubes de sérum et on donne un lavement de rectanol (4 gr. 20 pour 60 kilos environ, soit 0,07 par kilo).

Sous l'influence de ce lavement et très rapidement, après 5 ou 6 minutes, le trismus diminuait très nettement, la malade pouvait séparer ses arcades dentaires et boire.

Peu après, elle devenait somnolente, répondant tout de même aux questions. La raideur de la nuque persistait.

Vers 3 heures de l'après-midi, il ne s'est encore produit aucun spasme. Un second lavement de rectanol est administré (3 grammes). Une demi-heure plus tard, on fait facilement une ponction lombaire avec injection de 20 centimètres cubes de sérum.

A 21 heures, on donne un troisième lavement de

rectanol (4 grammes) et une injection intra-musculaire de 40 centimètres cubes de sérum.

Malheureusement, à notre arrivée le lendemain matin, nous apprenons le décès de cette femme, survenu brusquement à 5 heures. L'infirmière de garde nous signalait cependant que la nuit avait été très bonne. Sans dormir profondément, la malade avait été calme et avait bu à plusieurs reprises. C'est quelques instants après avoir absorbé de l'eau qu'elle l'avait vue se cyanoser et mourir brusquement.

OBS. 2. — Mme X..., 28 ans, nous est adressée avec le diagnostic de tétanos post-abortum. La fausse couche remonte à 10 jours.

Un seul signe existe : la contracture intense des mâchoires avec une température de 37°5.

Au toucher vaginal, le col utérin est mou, entr'ouvert, l'utérus est gros comme une orange, ramolli.

La malade reçoit immédiatement :

1 cc. d'anatoxine tétanique.

1.000 unités de sérum, une demi-heure après.

Le lendemain, le tableau clinique est des plus nets. Raideur de la nuque, dysphagie, trismus, facies sardonique, opisthotonos, contracture des muscles de la paroi abdominale.

Température 37°6. Pouls 115.

Sous anesthésie générale à l'éther, on pratique une hystérectomie vaginale suivant le procédé que nous a appris notre Maître M. TOUPET.

(La cavité utérine contenait un fragment placentaire.)

taire implanté sur la paroi postérieure, d'aspect nécrotique et gros comme une noix. Malheureusement, un examen bactériologique n'a pu en être pratiqué.)

Dans les jours qui suivent, les signes cliniques persistent.

Les six premiers jours, la malade reçoit 40.000 unités de sérum. Au huitième jour, une réaction sérique apparaît. On diminue la dose de sérum qui est réduite à 20.000 unités par jour.

A partir du treizième jour : 10.000 unités.

Puis 5.000 unités à partir du quinzième jour.

La sérothérapie est abandonnée au dix-huitième jour. En même temps que la sérothérapie, la malade est continuellement dans un état de demi-sommeil grâce à deux lavements de rectanol par jour, plus du sirop de chloral par la bouche et une injection quotidienne de 1 centigramme de morphine.

Au début, 4 gr. 50 de rectanol par lavement paraissent suffisants. Rapidement la dose a dû être portée à 7 gr. Au total : 50 grammes de rectanol ont été nécessaires.

Grâce à ce traitement, on a noté un minimum de crises tétaniques. Une amélioration nette est apparue au treizième jour. Les raideurs ont complètement disparu le dix-huitième jour. La malade a quitté la clinique le vingt-cinquième jour complètement guérie.

Entre temps, la seconde injection d'anatoxine a été faite à la date préconisée. Son médecin terminera la vaccination.

CONCLUSIONS

— Le pronostic du tétanos post-abortum est actuellement très sombre. Les meilleures statistiques sont grevées d'une mortalité de 77 % environ.

— Un traitement précoce, systématique, nous semble seul capable d'améliorer le pourcentage de guérisons.

— A la sérothérapie réalisée, d'après les indications les plus récentes, il semble que l'hystérectomie puisse être préférée à toute autre méthode.

Vu :

LE DOYEN :
TIFFENEAU.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE :
MONDOR.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

(Ouvrages et articles consultés)

ANDRIEU. — Données nouvelles sur le traitement du tétanos : du traitement préventif (*Archives de Méd. et Pharm. militaires*, n° 4, août 1934, p. 497).

BAZY (Louis). — Sur quelques formes anormales du tétanos (*La Gazette Médicale du Centre*, 1^{er} octobre 1938, p. 837).

DESBONNETS. — Un cas de tétanos mortel consécutif à un avortement provoqué, semblant débiter par une luxation de la mâchoire (*Journal de Chir.*, n° 1, janvier 1939, p. 49).

DESMAREST et GOYER. — Un cas de tétanos traité par la sérothérapie associée au rectanol. Guérison (*Anesthésie et Analgésie*, novembre 1936).

DOPTER. — Maladies infectieuses (p. 567).

FERRON et TORLET. — A propos d'un cas de tétanos d'origine utérine (Discussion thérapeutique. Rapport de M. P. Mocquot. *Mémoire de l'Ac. de Chir.*, n° 24, 20 sept. 1939, p. 1031).

GOYER (R.). — Un cas grave de tétanos splanchnique traité par l'anesthésie au tribromothanol associé à la sérothérapie. Rapport de M. Desmarest (*Anesthésie et Analgésie*, n° 3, juin 1932, p. 389).

— Un cas de tétanos post-abortionum guéri par hystérectomie vaginale et l'association sérothérapie-rectanol (Rapport de L. Bazy. *Mémoire de l'Ac. de Ch.*, n° 5, février 1939, p. 172).

HARTEMANN (J.). — Un cas de tétanos post-abortionum (*Réunion obstétricale et gynécologique de Nancy*, séance du 17 nov. 1937. *Bulletin de la Soc. de Gyn. et d'Obst.*, n° 9, nov. 1937, p. 747).

MONDOR. — Les avortements mortels (p. 406-419).

SICARD (A.). — Le tétanos d'origine utérine (*Bulletin Méd.*, 24 décembre 1932, p. 897).

TURRIÈS, J. CHOSSON et SANSOT. — Tétanos post-abortionum associé à une infection utérine à bacilles anaérobies (*Soc. d'Obst. et de Gyn. de Marseille*, 13 décembre 1938 et *Bulletins de la Soc. de Gyn. et d'Obst.*, n° 2, fév. 1938, p. 91).

